

# Алгебра 8

Учебное пособие для 8 класса  
общеобразовательной школы

Под редакцией Л. Б. Шнепермана

Допущено Министерством образования  
Республики Беларусь

МИНСК  
«НАРОДНАЯ АСВЕТА»  
1997

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ

УДК 512(075.3)  
ББК 22.14я721  
А 45

Авторы:  
Е. П. Кузнецова, Г. Л. Муравьева, Л. Б. Шнеперман, Б. Ю. Ящин

Алгебра: Учеб. пособие для 8-го кл. общеоб-  
щ. шк./Е. П. Кузнецова, Г. Л. Муравьева,  
Л. Б. Шнеперман, Б. Ю. Ящин; Под ред. Л. Б. Шне-  
пермана.— Мн.: Нар. асвета, 1997.— 390 с.: ил.  
ISBN 985-03-0598-3.

ISBN 985-03-0598-3

ББК 22.14я721

© Коллектив авторов, 1997  
© А. А. Богущ, оформление, 1997  
© ИГП «Народная асвета», 1997

## СОДЕРЖАНИЕ

От авторов . . . . .	3
----------------------	---

### Глава 1. Неравенства

1.1. Сравнение чисел . . . . .	4
Упражнения для повторения курса алгебры VII класса . . . . .	11
1.2. Координатная прямая . . . . .	16
1.3. Числовые неравенства . . . . .	24
1.4. Свойства числовых неравенств, связанные с действиями сложения и вычитания . . . . .	31
1.5. Свойства числовых неравенств, связанные с действиями умножения и деления . . . . .	38
1.6. Сложение и умножение числовых неравенств . . . . .	45
1.7. Строгие и нестрогие неравенства . . . . .	52
1.8. Двойные неравенства . . . . .	60
1.9. Неравенства с одним неизвестным . . . . .	68
1.10. Линейные неравенства . . . . .	78
1.11. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля . . . . .	84
1.12. Доказательство неравенств . . . . .	93
Дополнительные упражнения к главе 1 . . . . .	98

### Глава 2. Квадратные корни и действительные числа

2.1. Квадратный корень . . . . .	110
2.2. Арифметический квадратный корень . . . . .	114
2.3. Тожество $\sqrt{a^2} =  a $ . . . . .	122
2.4. Иррациональные числа . . . . .	129
2.5. Действительные числа . . . . .	137
2.6. Квадратный корень из произведения . . . . .	144
2.7. Квадратный корень из частного . . . . .	153
2.8. Тожество $\sqrt{a^2b} =  a \sqrt{b}$ . . . . .	159
2.9. Числовые промежутки . . . . .	166
2.10. Некоторые примеры на действия с квадратными корнями . . . . .	174
2.11. Неравенства, содержащие квадратные корни . . . . .	182
▲ 2.12. Приближенное вычисление квадратного корня . . . . .	186
▲ 2.13. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби . . . . .	189
▲ 2.14. Периодические и непериодические бесконечные десятичные дроби . . . . .	193
Дополнительные упражнения к главе 2 . . . . .	199

### Глава 3. Функции

3.1.	Прямоугольная система координат на плоскости . . .	213
3.2.	Координатные углы . . . . .	219
3.3.	Функция . . . . .	226
3.4.	Задание функции формулой . . . . .	233
3.5.	Задание функции таблицей . . . . .	237
3.6.	График функции . . . . .	241
3.7.	Задание функции графиком . . . . .	251
3.8.	Возрастание и убывание функции . . . . .	258
3.9.	Прямая пропорциональность . . . . .	266
3.10.	График прямой пропорциональности . . . . .	273
▲ 3.11.	Теоремы о свойствах прямой пропорциональности . . . . .	281
3.12.	Линейная функция . . . . .	286
▲ 3.13.	Теоремы о свойствах линейной функции . . . . .	290
3.14.	Функция $y=x^2$ . . . . .	304
3.15.	Функция $y=x^2$ : возрастание и убывание . . . . .	310
3.16.	Функция $y=\sqrt{x}$ . . . . .	313
3.17.	Функция $y=x^3$ . . . . .	319
3.18.	Обратная пропорциональность . . . . .	322
3.19.	График обратной пропорциональности . . . . .	327
3.20.	Свойства обратной пропорциональности . . . . .	334
3.21.	Обратная пропорциональность: возрастание и убывание . . . . .	338
	Дополнительные упражнения к главе 3 . . . . .	341
	Упражнения для повторения курса алгебры VIII класса . . . . .	355
▲	Некоторые задачи по комбинаторике . . . . .	366
	Ответы . . . . .	372

РЕПОЗИТОРИЙ БГПУ